14-299
Lane Medical Library
1859

DE

RESECTIONE CUBITI

ADDITIS MORBI HISTORIIS DUABUS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

GRYPHICA

UT SUMMI

IN MEDICINA,

CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA

HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

1859

DIE XV. MENSIS APRILIS ANNI MDCCCLIX

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

PAULUS SCHNEIDER,

COLONIENSIS.

OPPONENTIBUS:

FR. MÜCKE, DR. MED. PCT.

F. SCHMIDT, DR. MED. PCT.

C. GEORG, DR. MED.

GRYPHIAE

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

Resectio est remotio aegroti laesive aut ossis aut particulae alicujus ossis, in qua partes molles corporis quoad sanae sunt, inprimis vero musculi, vasa majora atque nervi servantur.

Itaque resectiones optime sic partes dividentur, ut sint: Primum quidem resectiones totius cujusdam ossis ex articulo aut e musculis, quibuscum conjunctum est. Quae resectiones totales vocantur.

Deinde vero partis alicujus ossis resectiones, quae partiales nominantur.

Atque hae partiales resectiones dividuntur iterum in duas partes, quarum altera est resectio ex continuitate ossis, altera resectio aut extremitatis articularis ossis unius, aut extremitatum articularium ossium complurium uno articulo conjunctorum, quae est resectio articularis.

Resectionum articularium parvam quidem sed tamen longe gravissimam partem elegimus, de qua disseramus, eam dico, quae circum cubiti articulos versatur.

Illa enim inter omnes resectiones, quae his proximis annis in usu fuerunt, saepissime occurrit eademque quantum adhuc experti sumus, medicis curantibus maximo usui fore videtur.

Antequam autem de ipsa hac resectione refero, paucis verbis ejus historia repetenda est ut videamus, quid usque ad nostram aetatem viri docti de ea censuerint.

Historia.

In Hippocratis libris nullus omnino locus invenitur, unde certo evincatur, summum illum medicum resectionem articuli cubitalis aut nosse aut adhibuisse. Illo enim loco quo omnia ossa ad resectionem apta enumerat, quae in complicatis luxationibus resecuisse videtur, illam solam antibrachii ossium resectionem commemorat, quae est resectio extremitatum articulationis carpi [1]). Nec magis Celso atque Galeno hae resectiones notae sunt, quin immo hi viri nullas omnino resectiones noverunt. Paulus Aegineta mentionem quidem facit resectionis articularis, sed in hac re ita vagis atque obscuris verbis utitur, ut optimo jure dubitemus, num nota ei fuerit resectio articulationis cubiti. Omnino autem scientia articulos resecandi medio, quod dicimus, aevo evanuit. Nulla enim hujus operationis vestigia

1) cf. Hippocrates de artic. 79.

nobis occurrunt, neque apud medicos Arabum, qui saeculo undecimo maximam medicinae operam dederunt, neque apud viros illos doctissimos, qui instituto Salernitano erant edocti, neque apud medicos egregios illius aetatis, quae dicitur scholastica[2]). Quod quum saeculo decimo sexto, reformata atque restaurata medicina, Ambrosius Paré iterum resectionem articulorum induxerit, tamen nusquam resectionem cubiti commemoratam legimus. Tacent quoque de hac operatione libri, quos discipuli Paréi conscripserunt, inter quos praecipue nominandi sunt Jacobus Guillemeau, Severinus Pineau, Petrus Pigray, Nicolaus Habicot, Jacobus de Marque. Resectiones a Paré iterum promptas, saeculo decimo septimo omnino fere superatas atque remotas esse amputationibus, quae, quum Paré arteriarum ligaturas invenisset, re ipsa in dies pluris a medicis aestumabantur, facile intelligi potest. Sub finem saeculi praeteriti demum resectio articulorum iterum promebatur opponebaturque amputationi, nimis saepe illo tempore adhibitae. Itaque et Angli et Franco-Galli chirurgi in complicatis luxationibus articulorum capita resecabant. Primus autem, qui operationem fecit, quae revera esset resectio articularis, vir doctissimus White fuit, qui anno 1768 decapitationem humeri fecit, conditionibus, quae hanc operationem postulant et concedunt,

2) Haeser, Geschichte der Medicin.

satis cognitis. Eandem resectionem quum Vigaroux, David, Bent, Orred, Lentin, Moreau, Perçi optimo cum eventu instituissent, Park, his rebus motus, resectiones aliorum quoque articulorum instituendas commendavit, nominatim resectionem cubiti[3]). Eodem anno (1783) propter complicatam luxationem Wainmann partialem cubiti resectionem adhibuit. Wainmann secuti sunt Moreau (et pater et filius), Goerke (1793) et Justamond. Totali primus Moreau usus est resectione anno 1794. Paullo post (1801) Hey propter fracturam complicatam condylum internum resecuit. In iis bellis deinde, quae secuta sunt seditionem tumultumque Franco-Gallicum duo tantum chirurgi Franco-Gallici resectionem cubiti in castris adhibebant, Bottin et Champion. Quum autem omnino resectiones magis in usum venirent, auctoribus Dupuytren, Delpech, Mott, M'Clellan, Barton, Syme, Crampton, Regnoli, Mulder, Palm, Graefe, Textor, Jaeger, Fricke, adjutae inprimis auctaeque ingeniosis illis Hein et Jeffray inventis, tum cubitorum quoque resectiones saepius occurrunt. Neque vero in gratiam atque favorem omnium chirurgorum venit. Amputatio enim et exarticulatio longo illo tempore quo pace fruebamur, ab anno 1815 usque ad annum 1848 a celebevrimis chirurgis

---

3) H. Park an account of a new method of treating diseases af the joints of the knee and elbow. London 1783.

resectioni praeferebatur. Dieffenbach enim, ut unum exemplum afferam, in libro, quem scripsit de doctrina chirurgiae operativae, hujus operationis mentionem non facit. Sed duobus bellis, quae gesta sunt nuper in Sleswigia atque Holsatia studiis suis duo illi summi medici militares B. Langenbeck atque L. Stromeyer effecerunt, ut articulorum resectiones magis in usum venirent. Illis bellis optimos eventus resectiones cubiti habuerunt. Cujus rei testes fuerunt plusquam trecenti medici germani, ita ut nunc procul est a dubio, quantum usum afferant illae resectiones, inprimis vero articuli cubitalis. Atque Germanis solis, quoad nunc scimus, gloriari licet de magno hoc merito, quod in chirurgiam militarem reduxerint articulationis cubiti resectionem, quum mentio non facta sit in seditionibus illis Parisiensibus hanc operationem a chirurgis Francogallicis adhibitam esse.

Quum autem satis cognitum sit, quanti pretii illa sit operatio, dubitari non potest, quin non solum in castris, sed etiam in nosocomiis civium magis magisque in usum ventura sit.

Comparatio inter amputationem humeri et resectionem articnlationis cubiti.

Si quis reputaverit, quam inops atque destitutus homo fiat, qui superiore aliqua extremitate, inprimis dextra, privatus sit, is profecto intelliget, quantum valeat operatio, quae etsi non plane in pristinum

usum illam extremitatem restituit, tamen aliquem usum illius admittit. Saepissime autem brachium, quod illa ratione tractatur, eadem fere officia homini praestat, quae antea praestiterat. Haec enim res constat de militibus, qui gladium post hanc operationem eadem vi gerebant qua antea. Quin vidimus virum hoc modo curatum, qui brachio resecto fortiter pertica frumentum terebat[4]). Ipse vidi puellam, quae acu victum quaerebat, quum articulus cubitalis ei resectus esset, sanato brachio pulcherrima opera acu perficere. Memini quoque mulierem, quae carie laboraverat articuli cubiti dextri ita ut resectione opus esset, resectis omnibus ossium finibus, quibus illa articulatio efficitur, omnibus suis domesticis officiis fungi idque vel adeo ut amphoram aqua plenam aliquamdiu sustentare atque portare posset brachio resectione curato. Utramque mulierem curaverat vir ill. Fischer in sectione chirurgica nosocomii, quod est Coloniae Agrippinae. E numero quadraginta militum, — in tot enim aegrotis medici per tria bella, quae in Sleswigia-Holsatia gesta sunt, resectione utebantur — triginta tres sunt sanati brachiis ad labores gerendos plus minus utilibus. Horum octo articulationem resectam omnino bene movebant, novem alii minore brachii mobilitate gaudebant, tredecim autem alii ankylosin habebant, quae extremitatis usum plus minus impediebat[5]).

---

4) Cf. Bardeleben, Festrede 1855.

5) Esmarch, über Verletzungen nach Schusswunden. Kiel 1851. pag. 89.

Sed omittamus jam, post resectionem cubiti brachium remanere muneribus fungendis utile, quae utilitas neque in mobilitate nimia, neque in ankylosi maxima omnino deest, sumamus vero brachium post operationem illam ad opera perficienda omnino non esse aptum, illud unum tamen exploratum habeas, plerosque homines, si in eorum arbitrio positum sit, utrum inutile quin immo deforme quodammodo brachium habere mallent, an omnino nullum, eos non diu cunctaturos, quominus prius eligant. Itaque ratio conservandi hic quoque magis valet quam illa, quae omnia detruncat, idque praecipue in extremitatibus superioribus. Omnia enim pericula, quae facta sunt, instrumentis arteficialibus aut apparatibus sagaciter excogitatis surrogatum quasi brachii praebendi, ita ut deformitas oculis non cernatur, etiam brachii functiones suscipiantur, omnino fere vana remanserunt. In inferioribus extremitatibus autem amputatio resectioni fortasse sit praeferenda, quum pes, arte effectus et utilitate et specie atque forma omnino extremitatis locum explere possit.

Atque his quidem omnibus rebus satis nobis demonstrasse videmur et propter actiones necessarias extremitatis et propter formae rationem plane atque omnino resectionem articulationis cubiti praeferendam esse amputationi humeri.

Itaque tantum de hac re inquirendum esse videtur, num haec commoda servati brachii ita asse-

qui possimus, ut aegrotus non in majus vitae periculum incidat, quam si humerus amputetur.

Vix negari possit, si quis primo leviter judicare velit de hac re, ei fortasse videri resectionem, quippe quae magis complicata sit operatio, plus vitae periculum secum ferre, quam humeri amputationem, quae et arte simplicior et adhibitu facilior sit. Praeterea objecerit fortasse quispiam, in resectione partiali articuli semper aliquam partem membranae synovialis remanere nec effici simplicem atque planam vulneris superficiem ut in amputatione, sed cavum magnum, in quo facile pus colligatur, quod quum non satis removeri possit in saniem mutetur et fasciarum cursum sequens aut prope ulnam aut radium descendat aut inter musculos humeri sibi viam aperiat, qua causa facile fieri possit, ut infectio pyaemica exoriatur. Denique dixerit ille amputando effici unam superficiem ossis desecti, resectione vero totali duas ejusmodi superficies oriri. Attamen nostra quam nunc habemus chirurgia, quae omnino conservandi rationem tenet, jam hic quoque locupletissimum numerum observationum nobis tribuit, quibus illa argumenta refutare possimus. Atque hoc inprimis tenendum est, prioribus temporibus nullos medicos vere recteque de hac re judicare potuisse, qui experimentis freti, quae plerumque fecerant in nosocomiis male institutis multosque annos detritis, ubicunque quis articulus laesus esset statim amputatione usi sunt. Quod contra ratio, quam statisticam dicimus, novissimis temporibus aperte docuit,

ex numero centenorum, quibus humerus amputatus sit, quadragenos mortuos esse — hoc enim nuntiabatur ante longum tempus quum tamen Paul[6]) tricenos binos et ternos mortuos esse referat — ex centenis vero, quibus cubitus resectus sit, denos quinos tantum periisse constat. In qua re teste Esmarch utimur, qui has res exponit in opere supra dicto. Quin quum undecim homines hac ratione curarentur unius tantum diei spatio post vulnerationem intermisso, unus tantum diem obiit supremum.

Idem Esmarch censet, si statim post vulnerationem antiphlogosis strenua adhibeatur continueturque usque ad operationem, id plurimum esse effecturum, ut ipsa operatio prospere succedat. Itaque causam, cur anno 1849 aliquanto plures mortui sint, in eo positam esse censet, quod glacies defecerit. Atque quid fuerit, quod praeter opinionem omnium tam bene hae operationes successerint, facile, mea quidem sententia, intelligitur, si quis rem ipsam accuratius considerare voluerit. Namque in amputando periculum non solum eo magis augetur, quo major est vulneris planities, sed etiam crescit digito, quo amputatio propius ad truncum instituitur. Atque resectione non totius extremitatis latitudo removetur, sed pars tantum ossium, quae sunt subjecta corpori humano. Vasa sanguinifera magna non dissecantur, nervorum trunci servantur, qua re effugimus simul

---

6) Die konservative Chirurgie der Glieder. Breslau 1854.

dolorem illum vulnerum, qui saepe post amputationem oritur hominemque nonnunquam diu semper vero acerbe graviterque cruciat. Quod contra qui dolores resectionem sequuntur multo leniores sunt, quin fieri potest, ut omnino nulli sint. Et profecto haec res certe minime est parvi facienda, quod vitantur resectione discrimina illa malique casus, qui existunt, si in amputatione nervorum fila vasorum ligaturis capiuntur, unde nonnulli (num jure annon, hoc loco non dijudico) tetanum illum, qui saepenumero hanc operationem sequi solet, oriri censent. Patet quoque per se dolores illos nervorum, seu neuralgias, facilius evitari, quos saepe amputati sentiunt in extremitatibus amputatis ortos, ut putant, quod nervi finis peripherícus sanando cum cicatrice conjungitur aut quod neuromata fiunt. Usque enim ad hoc tempus casus observatus est nullus, in quo vulnere resectionis sanato talis neuralgia e. gr. nervi ulnaris exorta sit, quum tamen interdum neuralgiae vehementes ita homines, quibus extremitas amputata erat, vexaverint, ut denuo amputationem fieri necesse fuerit. Vasorum in resectione perscinduntur nulla nisi minora, nec ullo modo sanguinis circulatio prohibetur, quod in amputatione semper accidere necesse est. Quum arteriae extremitatis amputatae thrombo obturentur truncus illius extremitatis praesertim superficies vulneris privatur nutritione si circulatio sanguinis collateralis non oritur. Qua re effici potest, ut partes non satis nutritae gangraena afficiantur et in detritum incidant,

quae res multum valet ad res perniciosas in corpus accipiendas et ad pyaemiam provocandam.

Atque hae duae rationes, quae ultimo loco attulimus, imprimis declarant resectionem minora discrimina secum ferre amputatione.

Magna deinde ejus rei est ratio habenda, quomodo operatio, dum aegrotus reconvalescit, naturam ejus animumque afficiat; quae res non dico magni sed summi momenti est. Nam quum amputatus plerumque hoc tempore, quod plurimum ad valetudinem efficit, omnia illa damna enumeret, quae brachio amisso sibi immineant, quumque nimio saepe totam rem familiarem, qua antea gaudebat, corruere videat; ille contra, qui resectione usus est, semper optimo jure sperat fore ut membro suo postea iterum uti possit, quam spem medico salva veri ratione bonaque conscientia animi probare atque augere licet.

Itaque hac una re fortasse amputatio humeri praestare possit resectioni, spatio scilicet, quo homo reconvalescit; hoc enim in resectione longius esse quam in amputatione negari non potest. Sed commodis, quae resectionem secum ferre diximus satis cognitis, hoc certe minoris tantum momenti est. Quodsi quis curat hominem viribus jam destitutum, bene reputandum est, in amputatione, quocunque digito corpori ipsi accedat, difficiliorem fieri prognosin, quam fit vel viginti dierum spatio quo porrigitur ipsius aegroti integra curatio. Accedit, quod nobis semper licet etiam in ipsa resectione ad aliam ra-

tionem curandi transgredi, e. g. ad amputationem, quum res contraria fieri non possit.

Atque pristini quidem medici militares ex suis rationibus quam celerrime amputatione utebantur, vel in ipso tergo exercitus pugnantis. Cui rei vel hodie multi fortasse favent, qui, ut rem suam defendant, statuunt amputandi artem multo faciliorem esse celeriusque adhiberi, quum resectio magis sit complicata majusque temporis spatium desideret. Sed illi ignorant, medicos nostrae aetatis eadem arte atque celeritate resecare quam amputare. Si tempus fortasse omnino deest ad instituendam resectionem, tamen plerumque licet vinctura gypsea membrum tueri, qua discussiones, concussiones, aberrationes ossium fractorum, si modo antea in locum suum bene reposita sunt, prohibentur, ut resectio postea in praesidio murorum aut saltem in loco magis a pugnae periculis remoto adhibeatur. Atque ejusmodi vincturam, quae omnia praestat, quae chirurgia, ut milites, qui in pugna vulnerantur, optimo cum eventu curet, postulat: ut sanguis sisti, vulnus obtegi, vulneratorum transportatio sine periculo fieri possit: vir Ill. Bardeleben anno 1855 commendavit his verbis: „darüber sind Alle einig, dass für den Transport zum dauernden Aufenthaltsort der Verwundeten derjenige Verband der beste ist, der jede Bewegung der verletzten Theile unmöglich macht, — und das leistet der Matthysen'sche Gypsverband in grösster Vollständigkeit“[7]). Nec cuiquam

7) Bardeleben, Festrede. 1855. pag. 13.

usque ad illud tempus in nostra quidem patria hujus vincturae gypseae usus notus fuerat, quod idem ill. Bardeleben affirmat l. c. p. 12. „Bisher aber ist uns keine Kunde zugegangen, dass in den grossen Schlachten dieses Jahres zu dem Zweck, für welchen er uns so eben als das entsprechendste Mittel erschien, von diesem Verbande Anwendung gemacht wäre".

Sed eodem tempore a medicis militaribus et magni aestimata et in proeliis saepe adhibita est haec ratio. Favebant illi enim de la Coste, Pirogoff, Pelican. Heyfelder quoque optimam hanc vincturam esse judicavit, ut vulnerati de loco ferrentur atque in positionibus littoralibus Russicis, quae fuerunt apud Revaliam urbem, ipsis stridentibus hostium telis ill. Sczymanowski et Adelmann milites docuerunt, ut ipsi vinctura illa utilissima uti possent.

Nec meliorem finem constituere huic loco possumus, quo comparavimus resectionem articulationis cubiti cum amputatione humeri, quam si afferimus ill. Bardeleben verba: „Die Resektion der durch Geschosse verletzten Gelenkenden gewährt nicht blos den Vortheil der Erhaltung des Gliedes, sondern auch grössere Hoffnung auf Erhaltung des Lebens. Hier liegt also ein gewaltiger Fortschritt vor auf der Bahn der erhaltenden Chirurgie, errungen durch ein neues Mittel, das dem Alterthum unbe-

kannt war und welches selbst Larrey's Genie nicht zu handhaben verstand [8])".

Quod si supra exposuimus quibus rebus resectio articulationis cubiti antecelleret amputationem humeri, tamen inde non sequitur, amputationem nunc a resectione adeo victam atque repulsam esse, ut omnino illa opus non sit. Namque etiam humeri amputatio nunc quoque suam provinciam habet, quamquam non ita ut antea.

Quam rem statim exponam, quum de morbis et laesionibus illis disputabo, ad quae sananda resectio cubiti instituenda est et res illas proferam, quae resectionem institui vetant.

De indicationibus ad resectionem articulationis cubiti instituendam.

Inter omnes indicationes, quae operationem nostram, de qua loquimur, desiderant, plerique libri, qui de doctrina artis medicae agunt, primo loco cariem ponunt. Res, a medicis gestae docent, in hoc morbo hanc operationem saepe adhibitam esse prospereque successisse. Quae res haud dubia esse videtur; facillime enim intelligitur remotionem ossis carie affecti ex articulo quum causam suppurationis nimis largae et virium deminutionem efficientis tollat, maxime valere ad degenerationem amyloideam hepatis, lienis, renum procul tenendam,

8) Festrede 1855. p. 9.

quae degeneratio in omnibus casibus, in quibus caries magna diu mansit, vitae periculum affert [9]).

Indicatio altera est conquassatio extremitatum articulorum, complicata cum vulneribus cutis, musculorum, fasciarum aliarumque partium. Tales conquassationes nulla re saepius oriuntur, quam telis illatis, praecipue vero globis plumbeis e tormentis pulvere emissis: atque hic nostra operatio pulcherrimas semper victorias reportat. Easdem laesiones etiam in aliis vitae conditionibus saepenumero effici satis constat. His igitur vulneribus si molles illae corporis partes non adeo sunt dirutae atque contusae ut vix sperare liceat, eas unquam conjungi restaurarique posse, si vasa nervique, praecipue nervus ulnaris, servata sunt, nec ossa in altioribus brachii partibus fracta sunt, tum medicorum experientia jam saepe docuit, etiam hic imprimis curandum esse, ut membrum servetur atque restituatur, quod nisi resectione fieri nullo modo potest.

Jam postea in postrema hujus dissertationis parte duos casus referam, in quibus propter fracturas complicatas resectio cubiti instituta est, quorum alter propter alias easque gravissimas complicationes male evenit, alter vero observationes medicorum illorum militarium comprobandas esse satis demonstrat. Qui casus fuit fractura cum tenuibus assulis una cum articulatione aperta. Ex hoc casu simul

---

9) cf. Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 2. Aufl. B. I. p. 219.

intelligi potest, omni medico, cui scientiae medicae progressus non ignoti sunt, rationem habendam esse observationum atque experientiarum quum earum, quae in nosocomiis, tum illarum, quae in bello factae sunt.

Indicatio autem eadem manet, etiam si extremae partes ossium nondum diffissae sunt, sed globus plumbeus hastae gladiive acies vi quadam in os sunt illata. Nam quum articulatio laesa sit, osse difisso sive salvo, fieri solet, ut paullo post infiltratio serosa in telas adjacentes invadat, quae in magnis conquassationibus celerrime augeatur et arterias, venas, nervos sequens mox usque ad axillam pertineat. Cutis tum pustulis induitur, quae postea gangraenosae fiunt, quam rem plerumque brevissimo tempore sequitur saniosa texturarum infiltratio.

Haec sunt gravissima hujus morbi genera; nec alio modo tum extremitas laesa aut ipsa aegroti vita servari potest, quam si resectione, quam celerrime instituta infiltrationis malum prohibetur ne accedat.

Nonnunquam autem pericula non ita magna videmus, praecipue si os non tantopere diffissum nec in complures assulas acutas divisum est, quae laesiones leviores plerumque gladiis acutissimis efficiuntur; nam in his casibus infiltratio non ita crescit. Sed in his quoque casibus inflammatio articulationis vehementissima exoritur. Articulo autem inflammato magna puris copia formatur, quae plerumque per capsulae vulnus omnino effluere non

potest, qua de causa capsula in aliis quoque locis dirumpitur et pus in humero et in antibrachio diffunditur, cartilagines, quae sunt in articulo, macerantur, quin in gravissimis casibus vel ipsa mors apparet signis pyaemiae nuntiata. Quodsi in his quoque periculis homines sanatos esse videmus, tamen assulae partesque ossium necroticae solutae, exempli gratia olecranum incisione facta postea removendae erant, itaque macerata cartilagine remotisque ossium partibus necroticis ankylosis remansit vita servata. Hic denique locus est, ubi resectio aegrotis maxima commoda affert.

Leniuntur enim resectione illi terribiles dolores, articulo inflammato effecti, pus libere effluere potest, qua re cavetur, ne pus in telas, quae sunt circum cubitum, invadat infectionemque pyaemicam provocet; quin sperare licet hac ratione articuli ankylosin non ita perfectam fieri, quam si partem laesam naturae sanandam permittimus [10]). Guthrie inquit: „Verwundungen des Gelenks durch Flintenkugeln, wenn auch nur einer der dasselbe bildenden Knochen verletzt ist, haben selten einen günstigen Ausgang; gewöhnlich indiciren sie später noch die Amputation wegen Zerstörung der Knorpel und nachdem man vergebens Ankylosirung des Gelenks erwartet hat. Aus der grossen Zahl missglückter Versuche habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass Heilungen dieser Art in der Militairpraxis nur seltene

10) Esmarch, l. c. p. 73. sqq.

Ausnahmen sind.“*) Larrey quoque affirmat, sese articulum nunquam hoc modo sanatum vidisse, qua re monet, ut medici semper amputatione utantur. Talibus in casibus resectio vetatur, si una cum articulo laeso multa vasa majora dilacerata sunt. At hic quoque fieri potest, ut resectio bene instituatur, nempe si arterias antea ligatura alligata obstruamus, deinde autem articulationem diffissam resecemus. Quamquam minime in hac re nos latet, id quod bene monendum est, ejusmodi ligaturam saepe nihil efficere, si collateralis sanguinis circulatio nimis brevi temporis spatio restituatur. Quod si accidit aut iterum ligatura alliganda est idque propius ab ipso corde, aut amputatione denique utendum est.

Altera res, quam pristino tempore inter contraindicationes numerabant est dilaceratio nervorum truncorum, quamobrem Boyer monuit, ut dilacerato nervo mediano amputatio instituteretur, opinatus' illo nervo dirupto gangraenam semper arripere eas partes, quae illo uterentur. Sed hanc sententiam plane refutaverunt observationes his proximis annis factae, quae docent, nervo mediano laeso aut dilacerato, debilitari quidem musculos nonnunquam illi nervo conjunctos atque subjectos, nunquam autem gangraenam exoriri. Quin ne tollitur quidem manus mobilitas remoto nervo ulnari, sed sensus tantum debilitatur perditurve in quarto quintoque digito [11]).

---

*) Esmarch, l. c. 72.

11) cf. Blasius Handb. der Akiurgie. B. 3. Th. 2. p. 1013.

Praeterea indicationem praebent luxationes recentes in articulatione cubiti ortae, in quibus extremitas articularis ex vulnere prominet. Hic periculum quidem facere licet, num articulus in locum suum reponi possit, sed tamen non ita facile vitabis inflammationem articuli vehementissimam, qua de causa ankylosis exoriatur perfecta necesse erit, quo in casu brachium postea minus utile erit, quam post resectionem. Si vero complicata est luxatio cubiti cum fractura eorum ossium, quibus articulus efficitur, semper fere resectione opus est, quamquam etiam ejusmodi aegrotos nonnunquam, nulla resectione adhibita, sanatos esse legimus [12]). Nec minus resectione cubiti opus est, si luxationibus inveteratis propter situm capitis glenoidalis insolitum omnis brachii facultas adempta est muneribus suis fungendi, aut si in luxationibus extremitas articularis vasa sanguinifera aut nervos comprimit, ut vitae periculum afferatur, neque reductio fieri potest.

Postremam indicationem denique praebent neoplasmata, quorum remotio necessaria est neque ullo alio modo fieri potest, nisi extremitatum articularum resectione.

Hae fere sunt indicationes ad resectionem articulationis cubiti instituendam, quoad quidem enumerantur a veteribus et recentibus auctoribus.

---

12) cf. Jean Louis Petit, maladies des os Tom I. p. 230.

Operatio.

In adhibenda ipsa operatione illud unum maxime videndum est, ut summa cura musculi, nervi, vasa aliaque quam maxime serventur. Varias vero rationes modosque, quibus quis ad operationem instituendam uti possit, nec minus quae singula instrumenta ad operandum seu necessaria seu utilia sint, ita accurate singulasque partes exsequentes plerique libri, qui de chirurgia agunt, tractant atque exponunt, ut supervacaneum quid facere mihi videar, si hoc loco commemorandis iis omnibus lectorem morari velim. Hoc quoque nunc non quaerendum est, utrum cutis dissecanda sit incisione longitudinali, an potius hujusmodi fere formis L, V, T, +, ⊥⊥, H[13]) an rationibus utendum sit, quas proposuerunt Park, Chassaignac, Simson, Thore, Liston, Roux, Jeffray, Textor, Moreau, Jaeger, Velpeau[14]), namque haec omnia censeo prout res aegroti sese habeant, permittenda esse judicio medici operantis. Atque hoc valet inprimis in iis resectionibus, quae propter laesiones traumaticas instituuntur. Hic enim operationis modus omnino instituendus est ex ratione ipsius laesionis aut vulneris laesione orti; quippe quum nonnunquam

---

13) cf. Blasius's Handbuch der Akirurgie. Tom. III. p. 2. pag. 1018.

14) cf. Ried, Resektionen, Nürnberg 1847. p. 335.

simplici dilatatione vulneris, quod antea jam aderat, opus sit, ut tota resectio instituatur atque perficiatur.

Curatio aegroti post resectionem adhibenda.

Post perfectam denique operationem orae vulneris incisionis sive suturis sive emplastro adhaesivo inter se conjunguntur, ita tamen, ut ille locus, quem ad demittendum pus aptissimum censemus, apertus maneat; cava vero vulneris loca linteolo carpto explentur. Deinde summa cura adhibenda est, ut extremitas apta, tecta quietaque positione cubet. Nec ulla positio magis placet, quam si brachium ita ponitur, ut istum curvetur in cubito, manus autem inter pronationem et supinationem collocata sit. Haec enim curvata positio ideo rectae est praeferenda, quod brachium hac ratione quam maximum usum semper praebebit etiamsi totalis remanserit ankylosis. Attamen cavendum est, ne brachium recti anguli formam praebeat, multoque magis, ne in acutum angulum curvetur. Namque haec positio quum acerbissimos dolores efficit, tum brachium tali modo curvatum, si aukylosis remanet, minime muneribus fungendis utile est. Itaque optime brachium ita curvatur, ut angulum obtusum formet graduum 140, sicut commendavit ill. Stromeyer [15]).

---

15) Esmarch, l. c. p. 87.

Praeterea in ponendo brachio hoc maxime animadvertendum est, ut cubitus ac praecipue aperta vulneris pars infimo loco sita sit, quum sic pus facilius effluat neque in telas prope sitas diffundatur. Hanc positionem, quam descripsimus, facillime brachium habet suppositis pulvinaribus palea repletis. In qua quum non ita putem aegrotum esse remansurum, si verbis tantum iisque vel maxime strenuis medicus vetuerit, ne unquam brachium moveat: semper fere arte utendum esse puto, ut extremitati quies necessaria vinculis paretur. Ad hanc rem efficiendam brachium ferulis aereis molliter fartis circumdari potest, aut ejus motus vincturis e „gutta percha“ aut glutine alligatis impediuntur. Omnes autem illae vincturae magna vitia habent eaque non tollenda. Saepenumero enim ferula aerea removenda est, ut pulvinaria pure perfusa renoventur. Nec minus vincturae glutinosae et illae e gutta percha factae saepe etiam tum renovandae sunt, si fenestra in illis facta est, quae cum vulnere congruat; saepissime enim efficiunt excoriationes ulcerumque formationes, quum cutis perspirationem retineant et impediant. Sola autem vinctura, quae illis vitiis caret et omnia praestat, quae efficienda sunt, est vinctura gypsea. Haec enim quum brevi tempore satis firma fiat, aptissima est ad impediendos extremitatis omnes motus; prohibet, ne ossa resecta, etiamsi homo per longum viae spatium transportandus est, dislocentur; deinde non opus

est, ut ejusmodi vinctura renoveatur, quum cutis perspirationem satis liberam concedat. Fenestra quoque in eam inseri potest, quae respondeat vulneri resectionis et laesionis, quae fortasse adest, per quam et cavitas vulneris purgari et superficies ejusdem apte curari possit, extremitate omnino in apta positione quiescente. Quin licet si ejusmodi vincturam gypseam fenestra ornatam brachio induimus, perpetuo tepidis aquis uti, quae quam multa et bona efficiant in superficiebus vulnerum suppurantium primus quidem Ill. B. Langenbeck laudavit, quum eas inducerit in artem curandi, postea autem omnes in dies magis magisque intellexerunt.

In sanando denique curandoque vulnere primis diebus aqua frigida mirum quantum in vulneribus efficiat, praesertim si traumatica aliqua deletione resectio jussa est. Deinde, ne frustra vulnus irritetur, linteolum carptum, quo vulnus imbutum est, ne removeatur antequam pus fluere coeperit. Sequentibus vero diebus, nisi quis perpetuis tepidisque aquis uti coeperit bis quotidie linteolum, pure imbutum, e vulnere extrahendum, cavatioque vulneris infusa aqua tepida purganda est, quibus rebus perfectis fasciae eodem modo, quo antea alligantur. Quibus rebus praeterea ad curandum vulnus opus sit hic constitui non potest; hoc enim omnino ab curationis eventu sive faustus is fuerit, sive infelix, pendet. Itaque hanc rem ablegamus in curationes superficierum vulnerum, pus gerentium, quales

describuntur in omnibus libris, qui agunt de re chirurgica.

Quod attinet ad curationem ipsius laesi, illud unum hic nobis monendum videtur, ut simulatque febris et inflammatio decessit et suppuratio exorta est, satis ciborum nutribilium aegroto dandum sit, ne suppuratione vires omnino absumantur.

Deinde si superficies ossium perscissorum opertae sunt, si vulnera operatione orta plane cicatricibus munita sunt, statim extremitatis motiones passivae instituendae sunt, nunc leniter curvando, nunc extendendo brachio, nunc denique leniter rotando. Quodsi fortasse post primas hasce motiones passivas appareat nimia reactio aut sanguinis profluvium, abstinendum est per aliquod tempus ab illis motionibus. Tandem si perfecta est cicatricum formatio, homo aegrotus non solum passivas, sed etiam activas motiones facere tentabit. Quae exercitationes quod saepe negliguntur, sola causa est, cur multas resectiones secutae sint ankyloses, plus minusve absolutae. Quae ankyloses si semel ortae sunt, perdifficile est, hoc damnum vel ex minima parte tollere balneis adhibitis et motionibus passivis institutis.

Ratio et via sanationis.

Ex observationibus clinicis de ratione et via naturae sanatricis, ex relationibus, quae factae sunt

de ankylosibus plus minus absolutis aut de restitutis functionibus membri operati curatique nihil cognovimus, neque de natura telarum, quae sunt proxima ossium extremitatibus resectis, neque de conjuncturis ligamentosis restitutis, neque de aspectu ossium denuo conjunctorum. Sed ne cadavera quidem obducta materiam satis magnam praebent ad instituendas inquisitiones anatomicas. Nam quum plerique homines cubito resecto optimam valetudinem recuperent, raro accidit, ut medicis occassio afferatur cadavera dissecandi, in quibus ante aliquod tempus resectio cubiti facta sit. Sectiones vero, quae paucis tantum diebus post operationem obveniunt, nihil de illis rebus docent, quod sanatio nondum facta est. Itaque in libris qui de hac re agunt sex tantum casus leguntur, in quibus sectiones cadaverum factae sunt post sanationem cubiti resecti. In uno ex his casibus Textor[16]) quidem tantum novam ossium formationem invenit, ut integra novaque articulatio extremitatum ossium orta esset. Trochlea enim humeri integram suam formam habuit tanquam nihil unquam inde remotum fuisset, radius denique cum ulna conjunctus fuit articulo normali. Alii vero viri docti, qui de his rebus quaesiverunt, Syme[17]), Heyfel-

16) cf. Textor, Ueber die Wiedererzeugung der Knochen nach Resektionen beim Menschen. Würzburg, 1843. p. 13.

17) cf. Syme, Treatise on the excision of diseased joints, Edinbg. 1831. pag. 91. 105.

der[18]), Thore[19]), Roux[20]) ossa obrotunda tantum invenerunt conjunctaque telis fibrosis firmis atque densis. Roux dicit se, quum articuli capsulam denuo formatam quaesierit, nullam invenisse. In cadavere, quod Syme dissecuit, musculus triceps affixus erat posteriori parti novae telae fibrosae, qua conjunctus erat cum ulna. Textor eundem cum cutis cicatrice intime concretum atque conjunctum vidit.

Deinde si quaeritur de nervorum truncis Heyfelder nervum medianum et nervum radialem in solitis locis invenit, nervus autem ulnaris in posteriori parte condyli interni curvaturam fecit. Omnes vero molliores erant et inter eorum fibras adeps formata apparuit (nec minus musculi atrophici atque degeneratione adiposa affecti erant). In illo casu, quem Syme observavit, nervus ulnaris dissectus erat; fines ejus tumore 1½″ longo inclusi erant, in quo plurimae nervorum fibrae libere desinebant, quum nonnullae aliae, materia, flocco simili, quae efficiebatur tenuibus seque invicem complicantibus filis, conjunctae essent. Hic nervorum regenerationem oculis sese praebere existimari posset, quae opinio illa re probata videbatur, quod per totam

---

18) cf. Heyfelder, Amputation eines vor 3 Jahren im Ellenbogengelenk resecirten Arms. Schmidt, Jahrb. 1847.

19) cf. Thore, A. M., De la résection du coude et d'un nouveau procédé pour la pratiquer. Paris, 1843.

20) cf. Roux, Diction des sciences med. Tom. XLVII. pag. 548.

hominis illius vitam nulla omnino signa morbi in parte ulnari manus valetudinem impedierant post sanationem perfectam. Quod illae res nulla ex parte sufficiebant ad rem accurate cognoscendam, Dr. Albr. Wagner permotus est, ut experimenta faceret, quibus disceret viam, quam natura ad sanandum ingreditur post resectionem ossiumque exstirpationem adhibitam. Atque illa experimenta gravissimas res nos docuerunt, quae etiam in resectionibus articulationis cubiti valent. Instituta sunt illa experimenta in columbis atque cuniculis, quorum hi quum vincturam aptam non admitterent propter uaturae mobilitatem, in quiete necessaria coerceri non potuerunt. Atque e numero quadraginta quinque cuniculorum viginti unus perierunt, quorum cadavera quum persecarentur, in omnibus fere inventa sunt serosa exsudata in cavo pleurae, pericardium cum corde concretum atque connexum, cor villosum, induratio atque origines abscessuum aut etiam tuberculosis per superiores pulmonum partes, praeterea si vulnus conjunctum fuerat suturis nodosis, magnae lataeque saniei conglomerationes. Statim post operationem cavum, quod inde ortum erat, contractione musculorum minus fiebat, sed haec contractio post duas fere horas paullatim desinebat. Deinde cavum illud explebatur extravasato sanguinis, qui profluebat ex spatio medullae ossis; sed hoc quoque coagulum paullatim contrahitur in massam flavam atque rubram, deinde evanescit. Hujus denique in locum succedunt granulationes, quae

oriuntur ex mollibus partibus corporis os circumdantibus; atque hae prout sunt majores minoresve, partim quum membranarum modo interiore mollium partium superficie adjaceant eamque tegant, quasi capsulam articuli efficiunt, partim firmam solidamque texturam inter ossa resecta expandunt. Cellulas cartilagineas nemo in hac textura invenire potuit. Haec capsula recens, si inflammatio non nimia est, nonnunquam induitur epithelio stratiformi, atque tunc cavum illud impletur fluido paullulum tantum densiore quam est normalis synovia. In periosteo prope superficiem secando effectum plerumque stratum gelatinosum flavi coloris invenitur, quod postea mutatur in duas inter se diversas substantias, quarum altera, quae proxime ad os ipsum accedit, caeruleo-alba, constat ex granis atque cellulis et substantia intercellulari hyalina saepe fibrosa. Quae est cartilago. Altera vero, flavo-rubra, efficitur elementis immature telae conjunctivae, quae quum brevi tempore perfecta tela fiat, multum valet ad periosteum augendum. Cartilago vero recens formata ossificatur tegiturque crasso periosteo. Etiam in spatio medullari ossium cellulae osseae exoriuntur eaeque multo celerius perficiuntur, quam in ossis parte externa. Quae autem substantia resectione perditur, ossis renovatione minime restituitur, quin plerumque necrosis et excoriatio superioris partis ossium substantiae amissionem multo magis auget, quam fuit primo tempore post operationem. Musculi denique cum ossibus non conjunguntur nisi capsula illa post

operationem exortam aut textura fibrosa interposita. Has fere observationes ill. Wagner ex resecto humeri articulo collegit[21]).

Facultas extremitatis adhibendae omnino fere restituta est, perinde ac si brevior non reddita sit. Ankylosis nunquam observata est.

Historia morbi prima.

Guilelmus Penz, viginti annos natus, Gryphiswaldensis, die secundo mensis Julii anno 1858 de tabulato quindecim pedes alto cecidit, cujus casus neque causam, neque rationem accuratius referre potuit. Quae ex incertis ejus responsis et ex eorum relationibus, qui adfuerant, concludi potuerunt, fere haec sunt. Quum ei pertica lignea porrigeretur gravissima, neque ejus finis satis diu sustineretur aequilibrio amisso ita de tabulato dejectus est, ut perticam brachio sinistro amplectens in terram caderet. Statim erat mentis ac sensus expers neque humo surrexit; itaque in nosocomium chirurgicum transportatus est. In ejus corpore, quum accuratius inquireretur haec sunt cognita. Brachium sinistrum curvatum praebet in parte posteriori supra olecranum vulnus scissum transversum digitos duos longum, ex quo parum sanguinis profluit. Si cubitum digito premis laesum magno dolore afficis et crepitum cognoscis, qualem edit saccus juglandibus refertus si

21) Cf. Wagner, über den Heilungsprozess nach Resektion und Exstirpation der Knochen. Berlin 1853. pag. 57.

premitur, quo ex fremitu fractura comminuta dignoscitur. Circiter unum et dimidium digitum supra olecranum tumor conspicitur haud exiguus, qui digito sentienti resistentiam duram in alto praebet, qua re concludi licet illum tumorem effici fine inferiore partis humeri fracti superioris. Praeterea fractura simplex cruris dextri in tertia parte inferiore cognoscitur. Plures laesiones non occurrunt, nisi sugillationes conjunctivae oculi sinistri. Quibus rebus cognitis vulnus linteo carpto effartum brachium ad tempus vinctura circumdatum et cubito laeso glacies imposita est; crus fractum vinctura gypsea circumdatum est. Laesus praeterea inf. Senn. cpt. accepit.

Postero die mane, quum aegrotus mentem recuperasset, denuo exploratio instituta est. Vinctura et linteo carpto remotis tumor circum cubitum admodum erat adauctus. Mensura instituta brachium sinistrum uno et dimidio digito brevius esse dextro demonstravit; facillime vero brachium sinistrum ad eandem longitudinem ac dextrum extendi potuit. Digitus in vulnus inmissus complures assulas osseas acutas sentit; digito superne verso finis inferior partis superioris humeri fracti, qui est acutus, cognosci potest. Fractura humerum transverse diffindit supra processum cubitalem; processum cubitalem fractura longitudinali in duas partes divisum esse sentiri potuit; alia pars ossis omnino fere soluta digito inventa est. Processus cubitalis fractus ita versus est, ut facies ejus glenoidalis ad vulnus spectet, pars superior in latus cubiti anterius, ita ut haud procul absit a vasis

sanguiniferis ibi sitis. In vulnere et sentiri et videri potest pars superior tendinis tricipitis scissi. Quum processus cubitalis ita sit inversus, dubitari non potest, quin articulatio cubiti laesa atque aperta sit, quod ex ea quoque re intelligi potest, quod digitum in illam immitti licet, qui usque ad faciem glenoidalem ulnae provenire potest. Olecranon non est laesum, vasa sanguinifera et nervi salvi manserunt, quum arteriam radialem et ulnarem pulsantes sentiremus atque mobilitas neque sensibilitas antibrachii aut manus ullo modo essent alienatae, nisi mobilitas ea re prohiberentur, quod humerus fractus erat. Hoc in casu, quum os humeri esset in multas partes acutas diffissum, telae, quae adjacerent contusae atque scissae, articulus cubitalis apertus, nullam fuisse spem fore ut humerus callo formato ad sanationem rediret, quamvis captatio finium ossis fracti accuratissima facta esset, quod nullo modo fieri potuit, satis intelligitur. Praevideri autem potuit, assulis illis ossium carie atque necrosi correptis suppurationem provocari diuturnam, quae aut deminutione virium aut infectione pyaemica laesum absumeret, quamvis omittamus pericula illa, quae vitae vasa sanguinifera prope cubitum sita afferre possent aut profluvio sanguinis, si ichore roderentur, aut ichore in sanguinem suscipiendo. Quibus rebus reputatis, dubitari non potuit, quin ommis salus laesi posita esset in remotione assularum ossium et resectione acuti finis inferioris partis superioris humeri fracti. Quae operatio statim instituta est. In-

cisio facta est duos digitos longa, quae in vulnere cutis initium cepit et ad humerum accidit. Deinde assulae forcipe apprehensae, cultro desectae atque remotae sunt, dum spatula inter arteriam et assulas interposita arteriam a laesione tuebatur. Assulis remotis incisio sursum dilatata est, ita ut finis inferior partis superioris humeri fracti appareret, cujus tres digiti partes serra, quam Aitken invenit, dissectae sunt. Qua re finita orae vulneris incisionis suturis inter se commissae sunt, vulnus scissum, e quo parum sanguinis profluit, linteo expletum est. Deinde brachium ita curvatum est, ut angulus inter humerum et antibrachium gradus haberet circiter centum triginta quinque et vinctura gypsea alligata est.

Duos post dies fenestra in vinctura formata est, ut vulnus appareret. Suppuratio erat modica, pus bonum, vulnus aspectum praebuit non vituperandum. Vulnus purgatum, linteum renovatum, cataplasmata frigida parata. Laesus se bene valere dicit, quamquam pulsus ictus est frequentior. Frequentia pulsus ictuum die postero ita augetur, ut per sexagesimam partem horae ictus numerentur 142. Sub vespere ejusdem diei mente alienatus est. Inf. hrb. digit. (3β in ℥vj aqu.) porrigitur.

Die VII Pulsus ictus erant 120; nocte hunc diem antecedente alvus et vesica sponte exonerata sunt. Ciborum appetentia fere nulla. Vespere ejusdem diei aegrotus per duas fere horas delirat.

Die VIII In vase inveniuntur sputa cruenta,

quae exorta esse e profluvio sanguinis e naribus aegrotus contendit. Vulneris aspectus bonus, pus largum et bonum. Digitalis non diutius porrigitur; aegrotus Tinct. ferr. acet. accipit et infus. Senn. cpt., quum duos per dies evacuatio recti non fuerit.

Die IX sputa cruenta non adsunt. Aegrotus nocte mente non alienatus fuit; pulsus ictus 95; valetudo bona.

Die XI aegrotus ter vomuit massas fluidas coloris viridis; colorem viridem pendere e bile acido muriatico addito cognitum est.

Die XIV vomitus ita auctus est, ut hesterno die aegrotus undecies vomuerit. Natr. bicarbon., magnae doses opii, aqua frigida nihil valent ad vomitum tollendum; nocte faeces et urina sponte eiectae sunt; faeces luto similes sunt ut in ictero. Ultimis tribus diebus vires admodum attenuatae sunt, oculi et genae collapsi sunt, corpus macescit. Pulsus minimus frequens, lingua sicca est, sempiterna siti aegrotus cruciatur; bis hodie frigore laboravit. Vulnus quod antea aspectum praebuit optimum et pus largum et bonum dedit, jam die antecendente decolor erat et puris tenuis parum tantum parabat. Digito in vulnus immisso pars superior ossis fracti nudata invenitur.

Die XVII vomitus rarior; hesterno die aegrotus semel tantum vomuit. In dies autem et corpus et vires magis amittuntur; animo tam deiecto est, ut nulla re moveatur; ciborum appetentia valde

deminuitur, sitis adaugetur. Pulsus minimus vix sentiri potest. Vulnus aspectum decolorem praebet et sordidum. Quum ex aegroto quaeritur, num frigore affectus fuerit, respondet incerta atque contraria.

Die XIX. Animus aegroti alienatus nullius rei cura moveri potest; hypogastrium durum gravi dolori afficitur si premitur; vires omnino deficiunt. Die XX tempore meridiano aegrotus morte occubuit.

Sectione viginti horis post mortem instituta reperta sunt haec: Cavo abdominis aperto omentum ubique sanguine atro imbutum est; omento reposito appendices epiploicae et tractus intestinorum profundi, qui in pelvim descendunt, eundem praebent colorem. In pelvi minore nonnullae unciae sanguinis atri, pici similis inveniuntur. Lien, cujus magnitudo admodum aucta est et quae ei adjacent non ita sanguine imbuta sunt; lien faciei convexae adhaeret. Mesenterium ubique sanguine atro imbutum; glandulae mesenteriales accreverunt. Ventriculus vaporibus valde extensus est, reliquus intestinorum tractus vacuus; curvatura magna usque ad umbilicum pertinet. Pulmones, qui thoracis spatium omnino explent, in partibus anterioribus emphysematosi, in partibus posterioribus sero sanguinolento imbuti; in utroque pleurae cavo circiter ℥viij liquoris serosi atque sanguinolenti. Splen 7″ longus, $1\frac{1}{2}$″ latus, in medio $1\frac{1}{4}$″ crassus fragilis neque diffluens. In ventri-

culo magno massae inveniuntur e viridi nigricantes similesque illis, quas vivus evomuit; ulcera nulla, hyperaemia nusquam adaucta. Eandem massam continet pars superior duodeni, in quod bilis e vesica fellea fluere potest. In vena cava inferiore sanguis invenitur liquidus colore fusco similique ei, quem praebent cerasa; hepar normale, in parte ejus dextra autem abscessus occurrit magnitudine nucis avellanae diametro $\frac{3}{4}$''. Renes nulla praebent morbi signa, sinister plus sanguinis continet quam dexter. Arachnoidea anaemia affecta; inter scapulam et thoracem cavitas invenitur magnitudine manus, quae usque ad claviculam pertinet, sanguinem coagulatum continet, vasa sanguinifera et nervos circumluit. Qui abscessus cohaeret cum vulnere cubiti. Ossis humeri pars inferior 1'' nuda prominet. Vena anonyma et subclavia dextra continent sanguinis coagula, quae proficiscuntur in venas brachiales. In fractura cruris nulla intentio ad formationem calli, fractura obliqua est; nonnullae ossis partes impactae sunt in alias.

Epicrisis. — Si quis existimaverit, hoc in casu amputationem humeri fortasse magis valuisse ad pyaemiam procul arcendam et ad tollendum exitum illum tristissimum atque miserrimum, illud exploratum habeto, post amputationem pyaemiam toties saltem, ne dicam saepius exoriri, quoties post resectionem. Ad pyaemiam procreandam aut tollendam multae res aliae valent, quam ipsa operatio. Fortasse in hoc quoque casu infectio

pyaemica procul mansisset nisi in nosocomio nostro, quo adhuc utimur, pyaemia, multis rebus alita, quasi sedem cepisset, ita ut aegroti omnes majoribus vulneribus laesi summo sint in vitae periculo. Tamen negligendum non est, quantopere ille aegrotus casu illo infelici laesus sit. Praeter fracturam illam humeri fractura cruris aderat et contusiones multarum partium. Vix dubitari potest, quin contusiones et conquassationes magni momenti fuerint ad exitum illum tristissimum efficiendum, quum idoneis rationibus confirmari possit, imbibitionem sanguine omenti et tractus intestinorum exortum esse conquassationibus et abscessum illum inter scapulam et thoracem, quum sanguinis coagulis expletum esset, contusione procreatum esse.

Historia morbi secunda.

Carolus Blank, agricola Hanshagensis, sedecim annorum, qui semper valetudine optima fruebatur, die primo mensis Decembris anni praeteriti, quum scalis de foenili descenderet, vestigio fallente ex altitudine sedecim pedum cecidit in aream horrei laesitque brachium dextrum ita ut statim appareret vulnus in cubito, ex quo multum sanguinis profluit. Mentis non compos inventus est et, quum mox ad sanitatem mentis reversus esset, vulnus ad tempus obligatum et per noctem sequentem aqua frigida curatum est. Postero die mane, quum laesus in nosocomium

chirurgicum venisset, exploratione accurata inventa sunt haec: brachium dextrum, quod manu sinistra inflexum sustentatur, tumidum ac turgidum apparet et deformitatem magnam praebet. In latere posteriori humeri, 1″ supra olecranon vulnus conspicitur $\frac{3}{4}$″ longum, eandem regionem tenens ac axis ossis humeri. Mensurae utriusque brachii institutae valde inter se differunt. Circuitus cubiti dextri habet 26 C. M., cubiti sinistri integri $22\frac{1}{2}$ C. M. Condylus externus extremitatis laesae 27 C. M. ab acromio abest, quum idem intervallum in brachio sinistro efficiat 29 C. M. Quum rotatio fiat, qua re magni dolores procreantur, crepitatio cognoscitur non ea, quae plerumque editur ossibus fractis, sed qualis percipitur quum superficies levis sed tuberosa volvitur supra aliam (crepitatio fere eadem est, qualem sentimus quum articulos pugni volvimus supra articulos alterius pugni). Deformitas ingens, mobilitas abnormis, crepitatio, dolores, differentia longitudinis integri et laesi brachii omnino probaverunt, os humeri fractum esse. Quae res digito in vulnus immisso accuratius cognoscitur. Digitus partem ossis acutam sentit, quae in latus posterius spectat et vulnus effecit et partes adjacentes deorsum propulit, ut spatium sinuosum ibi exortum sit, quod infra cubitum pertinet. Haec superficies acuta finis inferior partis superioris humeri fracti est. Processus cubitalis in duas partes in longitudinem fissus invenitur et superficie fracturae in partem anteriorem et interiorem brachii spectat. Praeterea tertia alia pars

parva ossis fracti invenitur. Quum facies articularis processi cubitalis retro torsa digito sentiatur dubitari non potest, quin articulatio aperta sit, quae res probatur, quod digitus in articulationem immitti potest et faciem articularem ulnae levem atque salvam sentit. Nervus ulnaris et vasa sanguinifera, prope cubitum sita, non sunt laesa. Omnibus his rebus cognitis diagnosis satis probata est: Fractura epiphyseos inferioris humeri dextri comminuta cum vulnere complicata. Hic casus simillimus igitur fuit ei, quem antea descripsimus.

Articulatio aperta, quae per vulnus apertum digito contingi potuit, assulae ossium, quibus vasa facile dirumpi potuerunt, aliaeque res in hoc casu ut in priore resectionem finis inferioris acuti partis superioris humeri fracti et remotionem assularum jusserunt.

Anaesthesia chloroformio effecta vulnus trans articulationem dilatatum ut cristam ulnae sequeretur, quo facto particula ossis illa defracta forcipe amota est, quum cultro soluta esset a telis adhaerentibus. Dissectis deinde illis partibus, quae adjacebant ad partem humeri fracti superiorem, ossis nudati finis serra catenuata resecta est. Deinde pars interna epiphyseos exsecta et remota et pari modo pars externa. Vasorum, quae dissecta erant, majora ligatura circumdata, minora torsa sunt. Vulnus, incisione effectum, suturis conjunctum, vulnus casu procreatum linteolo carpto expletum est. Quum vulnus

linteo oleo infecto obtectum esset, brachium aliquantulum curvatum ferulis aereis molliter fartis circumdatum est et aquae frigidae cataplasmata adhibita sunt. Operatione finita aegrotus morph. acet. gr. $\frac{1}{4}$ accepit et mox postea somno tranquillo sopitus est. Pulsus ictus quatuor horas post operationem erant 86, qui numerus sequentibus quatuor horis ad 96 auctus est.

Die III Mens. Dec. Pulsus ictus 104. Numerus respirationum 27. Sitis vehemens, lingua sicca, ciborum appetentia nulla. Dolores in dimidia parte dextra thoracis illo loco, quo costae cum cartilaginibus costarum coniunguntur, qui dolores contusione effecti putantur. Vespere pulsus ictus 108.

Die IV. Pulsus 89. Lingua humida, aquae frigidae cataplasmata non diutius feruntur, quorum loco cataplasmata Priesnitziana adhibita sunt. Vespere pulsus ictus tot quot mane; brachium in capsula aerea aqua tepida expleta collocatur.

Die V. Pulsus 88. Vulnus secreti liquidi edit parvam copiam; quamquam febris fere nulla, sitis aegrotum non vexat, tamen ciborum appetentia est nulla.

Die VII. Pulsus 80. Dolores in regione epigastrica.

Die VIII. Quum suppuratio adaucta sit, unus lintei penicillus expulsus est, duo alii ex vulnere extrahuntur. Dolores in regione epigastrica remittunt.

Die X. mane pulsus 76, vespere 96.

Ut alvus emolliatur Electuarium e Senna porrigitur. Valetudinem bonam esse aegrotus affirmat.

Die XII. Pulsus mane 76. Brachium in balneo collocatur aquae calidae, cui adduntur olei cc. ℥ V, quo exhalatio aquae et caloris deminuatio impediatur. In balneo mutando in humero, in parte posteriore externa axillae decubitus conspicitur cutis illius, quae incisurae capsulae aereae incubuit. Decubitus purgatur unguentoque tegitur.

Die XVI. Granulationes aquis tepidis adhibitis turgescunt. Quum autem brachio in incisurae capsulae collocato decubitus detrimentum capiat, balneum non diutius adhibetur, sed brachium ferulis aereis curvatis alligatur.

Die XIX. Brachium alia ferula alligatur, quae magis spatium ad cubitum recipiendum praebet.

Die XX. Grannulationes tegumento albo obtectae sunt. Aegrotus ipse adspectum praebet languidum.

Granulationes argento nitrico soluto (gr. x. ad ℥j aqu.) oblinuntur. Mane pulsus 68; vespere 88.

Die XXXI. Aegrotus primum surgit sed mox languore nimio coactus in lectum rediit. Granulationes rubent; aegrotus post usum medicamentorum roborantium bene valet.

Die IV. mens. Januarii 59. Vinctura ab initio usque ad hoc tempus eadem mansit. Vulnus aspectum praebet haud vituperandum; valetudo bona; decubitus humeri minimos progressus facit ad sanationem.

Die V. Vinctura ad hoc tempus adhibita com-

mutatur vinctura gypsea, evitatis motionibus brachii quam plurimum.

Die VI. Tegumentum granulationum mansit. Inf. Senn. cpt. ut alvus solvatur.

Die VII. Tegumentum adauctum, diphtheriticum. Si brachium movetur aut premitur aegrotus de doloribus in angulo vulneris superiore queritur. Valetudo optima, lingua pura atque humida, ciborum appetentia magna. Pulsus 86. Tegumentum oedematosum causticis valde roditur, quo facto cataplasmata, e speciebus aromaticis parata, imponuntur. Vespere tegumentum facile amoveri potest.

Die IX. Vulneris aspectus melior. Valetudo optima. Metus, ne infectio pyaemica oriatur, evanescit.

Die X. Vulnus in dies magis obducitur cicatrice. Pulsus 64. Vinctura gypsea removetur et vinctura e ferulis ligneis adhibetur.

Die XXIX. Vulneris spatium tantum $1\frac{1}{2}$" continet. Aegrotus quotidie e lecto surgit.

Die XXX. Brachium in ferulam aeream collocatur et mitella portatur.

Die XXV. mensis Februarii. Usque at hanc diem valetudo bona non mutata est. Vulnus in dies cicatricibus magis obducitur. Hodie mane oedema in angulo cubiti rubefacto conspicitur. Granulationes oedematosae apparent. Quem vulneris statum motionibus nimis multis procreatum esse existimamus, qua de causa motus vinctura firma alligata omnino impediuntur.

Die XV. mens. Martii. Dimidia pars superficiei ossis humeri, serra effectae, dejecta ab altera parte in vulnere apparet et removetur; reliqua pars illius superficiei specillo, in vulnus immisso non detegitur; ante hoc tempus exploratio specillo jure et consulto evitata est.

Die XX scarificationes, quum rubor phlegmonosus supra olecranon sit, instituuntur locorum inflammatorum, quibus sanguinis nigri ℥vj emittuntur.

Ex illo tempore usque ad hunc diem nihil accidit, quod memoratu dignum sit. Itaque hodie, die vicesimo octavo mensis Martii status aegroti hic est.

Laesus corpore animoque viget et omnino reconvaluit ex rebus operationem sequentibus et ex suppuratione. Ciborum appetentia optima, digestio normalis et organa interna nihil alienum praebent quominus suis muneribus fungantur; brachium ferulis aereis ita alligatur ut in flexione fere recti anguli teneatur. Si vinctura remota est aegrotus extremitatem cubito resectam brachio valido sustentat. De brachio, cujus cubitus resectus est, haec sunt referenda. In parte externa cubiti resecti superficies suppurans adest 1½" longa et ½" lata. Ex angulo externo posteriore ejus superficiei cicatrix transversa admodum contracta in partem posteriorem superiorem pertinet. Quum partes, quae circum vulnus jacent premuntur, minima copia liquoris serosi subflavi e vulnere effluit. Propter phlegmonen, quae paucos ante dies aderat, granulationes oedematosae sunt, orae vulneris tumescunt, partes, quae proxime

vulneri adjacent, rubore affectae et infiltratis serosis imbutae sunt. Circuitus humeri supra cubitum efficit 24 Cm., circuitus articulationis cubiti ipsius 27 Cm., circuitus infra cubitum efficit 23 Cm. Palpatione instituta os humeri ex inferiore fine usque ad mediam partem crassius redditum esse cognoscimus, quod callo exorto effectum est. Partes ossi adjacentes plus minusve affixae sunt. In antibrachio, in dorso manus, in digitis oedema exiguum est. Digitorum motio activa iis finibus continetur, ut quum manum claudere velit eam tantum semiclausam reddat. Attamen tanta jam hujus manus facultas est, ut ea cubito satis sustentato ad panem dissecandum uti possit. Temperatura digitorum manus sinistrae aliquantum minor, quam digitorum manus salvae. Sensus et earum partium, in quas nervus ulnaris, et earum, in quas nerv. radialis atque medianus proficiscitur, omnino servatus est. Aegrotus ope extremitatis integrae flexiones et extensiones efficere potest; etiam rotatio fieri potest, quamquam angustis quidem finibus continetur. Antibrachium inter supinationem et pronationem est. Articulatio humeroradialis sola doloribus minimis affecta est, si premi tur; sed articulatione satis tranquilla aegrotus de doloribus non queritur. Motus, qui antea majore spatio fieri potuerunt, angustioribus finibus continentur, quum diu vinctura firma impediti sint. Vinctura, qua immobilitas efficitur, usque ad illud tempus utendum est, quo ulceratio cicatricibus obducta erit. Speculi pars 6½ Cm omnis in vulnus immitti pot-

est in mediam eam regionem, in qua sunt tendines musculorum flexorum neque os nudatum neque superficiei, serra effectae dejecta alia pars cognoscitur, quamquam vulnus sit oedomatosum concludere licet superficiem illam a reliquo osse solutam esse.

Quum sanatio in dies progressus faciat, valetudo optima sit, prognosin statui licet prosperrimam.

VITA.

Paulus Josephus Schneider, fidei addictus catholicae, natus sum Coloniae, parentibus Petro atque Gertrudi, e gente Münch, quos morte mihi ereptos valde lugeo. Primis litterarum elementis domi imbutus, gymnasium catholicum, quod illo tempore directore beat. Birnbaum florebat, per octo annos frequentavi. Tum tempore autumnali anni h. s. quadragesimi secundi almam Rhenanam universitatem adii, ibique a Rectore magnifico ill. Naumann in civium academicorum numerum receptus sum. Ill. Mayer, decanus me in album ordinis medicorum inscripsit. Ab anno quadragesimo octavo tum nosocomium Coloniense per quinque annos frequentavi. Tum mihi munus medici auxiliarii stationis illius nosocomii chirurgicae benevolentia ejus directoris ill. Fischer traditum est, quo usque ad mensem Februarium anni h. s. quinquagesimi sexti functus sum. Tempore paschali ejusdem anni iterum Bonnam me contuli, et a Rectore magnifico ill. Plücker academicis civibus adscriptus apud ill. Kilian, decanum medici spectabilem nomen professus sum.

Denique anno eodem, tempore autumnali Gryphiam petii, ubi ab ill. Schoemann, Rect. magnif. civibus academicis adscriptus, ab decano ill. Haeser in medicinae studiosorum numerum receptus sum.

Disserentes andivi:

Ill. Treviranus. Ill. Noeggerath. Ill. van Calker. Ill. G. Bischof. Ill. Plücker. Ill. Troschel. Ill. E. M. Arndt. Ill. Bischoff. Ill. Mayer. Ill. Weber. Ill. Budge. Ill. Naumann. Ill. Kilian. Ill. Wutzer. Ill. Fr. Nasse. Cl. Pohl. Cl. Eichstedt. Ill. Niemeyer. Ill. Bardeleben. In exercitationibus clinicis mihi fuerunt duces: Ill. Kilian. Ill. Wutzer. Cl. Eichstedt. Ill. Niemeyer. Ill. Bardeleben.

Quibus omnibus viris optime de me meritis maximas habeo gratias et in perpetuum habebo.

THESES.

I.

Chloroformium in extractione dentium ne adhibeatur.

II.

Herniotomiam in herniis incarceratis differri non licet.

III.

In contractura atque ankylosi genu extensio in chloroformii narcosi violenta extensioni sensim ac leniter institutae fere praeferenda est.